

NOT
CONSIDERED

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen[B] (11) KUULUTUSJULKAISU 58211
UTLÄGGNINGSSKRIFTC (45) Patentti myönnetty 10.12.1990
Patent meddelat(51) Kv.k.³/Int.Cl.³ F 24 F 13/12

(21) Patentihakemus — Patentansökan	780263
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	26.01.78
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	26.01.78
(41) Tullut julkaiseksi — Blivit offentlig	27.07.79
(44) Nähtävölkäpönan ja kuuljulkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	29.08.80
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	

- (71) Fincoil-teollisuus Oy, 01230 Vantaa 23, Suomi-Finland(FI)
- (72) Riku Pauli Grönberg, Espoo, Suomi-Finland(FI)
- (74) Seppo Laine
- (54) Ilmanvirtauksen säätölaite - Regleranordning för luftströmning

Keksiönön kohteena on ilmanvirtauksen säätölaite, joka käsittää kiinteän virtausaukoilla varustetun runko-osan ja sen yhteyteen liukuvaksi sovitettun säätöpeltiosan, joka on varustettu virtausaukoilla, joiden virtausaukkojen päällekkäin menevää osuutta säätämällä ilmanvirtausta säädetään, joka runko-osa ja säätöpeltiosa ovat jatkuvasta, tasajakoisella aukotuksella varustetusta profiilista, joista sopivan pituiset osat katkaisemalla saadaan määrätyn kapasiteetin omaava säätölaite, ja jonka runkoprofiilin sivulaippojen sisäpuolella on urat, joihin säätöpeltiprofiilin olakkeet tai reunaosat liukuvasti sopivat.

Esillä oleva keksintö kohdistuu sellaisiin ilmanvirtauksen säätölaitteisiin, jotka on tarkoitettu esim. huoneilmastoinnin erilaisten ilmanvirtauskanavien virtausmäärän säätölaitteiksi.

Ennestään tunnetaan erilaisia ilmanvirtauksen säätöpeltejä, joista yksinkertaisimmat ovat sellaisia, että säätöpelti on sovitettu liukuvasti ohjausuriin esim. ilmanvirtauskanavan suulle. Tunnettuja ovat myös sellaiset olennaisesti ympyräsymmetriset säätöpellit, joissa on kiinteä runko-osa, joka on varustettu

sektorimaisella rei'ityksellä ja tähän runko-osaan keskeisesti akseloitu säätöpeltiossa, joka on varustettu vastaavalla rei'ityksellä, niin että säätöpelti saa keskiakselinsa ympäri kiertämällä ja mainittujen osien virtausaukkojen päällekkäin menevää osuutta säätämällä ilmanvirtausta säädetään.

Esillä olevan keksinnön tarkoituksena on saada aikaan uusi ilmanvirtauksen säätölaite, joka tulee valmistuskustannuksiltaan entistä edullisemmaksi. Keksinnön erityistarkoituksena on saada aikaan säätölaite, joka on yksinkertaisesti sovitettavissa eri suuruisten ja muotoisten ilmanvirtausaukkojen geometriaan sopivaksi siten, että standardiosista voidaan koota vaihtelevan uuruksia ja muotoisia siirtolaitteita. Tämä tavoite on käytännössä erittäin tärkeä siksi, että ilmanvirtauskanavien, joiden suulle kyseinen säätölaite sijoitetaan, vaihtelevat kooltaan, muodoltaan ja tällöin tulee erilaisten säätölaitteiden valikoima ennestään tunnettuja säätölaitteita käytettäessä erittäin suureksi, mikä luonnollisesti lisää sekä valmistus- että varastointi- ja ym. kustannuksia.

Edellä esitettyihin päämääriin pääsemiseksi keksinnölle on tunnusomaista se, että runkoprofiiliin ja säätöpeltiprofiiliin lisäksi säätölaite on koottu säätökahvaprofiilin osasta, joka kiinnitetään säätöpeltiprofiiliin ura-uloke-sovituksella, joka muodostuu säätöpeltiprofiilin ja säätökahvaprofiilin poikkileikkauksen muotoon perustuen.

Seuraavassa keksintöä selostetaan yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisen piirustuksen kuvioissa esitettyyn keksinnön erääseen sovellutuseseimerkkiin, jonka yksityiskohtiin keksintö ei ole rajoitettu.

Kuvio 1 esittää aksonometrisenä kuvantona keksinnön mukaista säätölaitetta.

Kuvio 2 esittää säätöpeltiprofiilin muotoa.

Kuvio 3 esittää runkoprofiilin muotoa.

Kuvio 4 esittää säätökahvaprofiilin muotoa.

Kuviossa 1 esitetty säätölaite muodostuu kolmesta profiiliosasta 10, 20 ja 30, nimittäin runkoprofiilista 10, säätöpeltiprofiilista 20 ja säätökahvaprofiilista 30. Profiilit 10, 20 ja 30 on valmistettu sopivasta alumiiniseoksesta

58211

3

(esimerkiksi AlMgSi) tällaisten profiilien valmistuksessa sinänsä tunnetuilla tavoilla. Kyseiset profiilit 10, 20 ja 30 valmistetaan jatkuvana metritavarana.

Runkoprofiili 10 ja säätöpeltiprofiili 20 on varustettu kuviosta 1 näkyvällä tavalla rei'ityksellä 15, jonka rei'ityksen jako on samanlainen molemmissa profiileissa 10 ja 20. Rei'ityksen 15;25 jako, jota kuviossa 1 havainnollistaa jana a, on sopivimmin tasainen. Profiilit 10 ja 20 eloksoidaan rei'ityksen 15,25 teon jälkeen.

Runkoprofiili 10 muodostuu mainitulla rei'ityksellä 15 varustetusta laipasta 11 ja tähän nähden kohtisuorista sivulaipoista 12. Sivulaippojen 12 sisäisivuissa on olakkeet 13, jotka rajoittavat taaksensa urat 14.

Säätöpeltiprofiili 20 muodostuu edellä mainitulla rei'ityksellä 25 varustetusta tasomaisesta osasta 21 ja siihen liittyvistä olakkeista 22, joissa on lohenpyrstöurat 23. Olakeosan 22 jatkeena on reunaosat 24, jotka liukuvasti sopivat runkoprofiiliin 10 uriin 14.

Säätökahvaprofiili 30 muodostuu tasomaisesta osasta 31 ja siihen liittyvistä kohtisuorista sivulaipoista 32, joiden päässä on lohenpyrstöulokkeet 33, jotka sopivat säätöpeltiprofiiliin 20 lohenpyrstöuriin 23.

Edellä selostetuista profiileista 10, 20 ja 30 koetaan virtauksen säätölaitteen, että profiileista 10 ja 20 katkaistaan kyseessä olevan ilmapirtauskanavan dimensioita vastaavat profiiliosat ja runkoprofiili 10 sijoitetaan ilmanvirtauskanavan suulle sinänsä tunnetuilla kiinnityslaitteilla. Säätöpeltiprofiili 20 sijoitetaan runkoprofiiliin 10 uriin 14 ja säätökahvaprofiilista 30 katkaistu profiiliosa sijoitetaan urien 23 ja ulokkeiden 33 välisillä kiinnityksillä runko-osaprofiiliin 10 aukkojen 16 kautta kiinni säätöpeltiprofiiliin 20. Aukkojen 16 pituus on tehty sellaiseksi, että se määrää ja rajoittaa säätöpeltiprofiiliin 20 säätömatkan. Kun edellä selostettu säätölaitte on asetettu auki-asentoon, ovat profiilien 10 ja 20 aukot 15 ja 25 vastakkain. Kun kahvas- ta 30 säätämällä säätölaitte on kiinniasennoissa, peittävät säätöpeltiprofiiliin 20 aukkojen 25 väliset kannakset runkoprofiiliin 10 aukot 15 kokonaan. Kuvi- os- sa 1 on ilmanvirtausta havainnollistettu nuolin F.

Kuten sanottu, edellä esitetyt profiilit 10, 20 ja 30 ovat jatkuvaa metritava- ra- ja niistä voidaan katkaista halutun pituisia osia sopivan suuruisen säätö- laitteen aikaansaamiseksi. Tarvittaessa voidaan useimpia profiiliosia sijoit-

taa päällekkäin ja/tai rinnakkain ilman virtauskanavan dimensioiden mukaisesti. Näin voidaan koota useita erilaisen kapasiteetin ja muodon omaavia säätölaitteita kolmesta standardiprofiilista.

Tarvittaessa voidaan runkoprofiiliin tehdä valmiiksi säätökahvaa varten olevat aukot 16 sopivalla jaolla vastaavasti kuin rei'itys 15.

Keksintö ei ole mitenkään ahtaasti rajoitettu edellä vain esimerkin vuoksi selostettuihin yksityiskohtiin, jotka voivat vaihdella seuraavissa patenttivaatimuksissa määritellyn keksinnöllisen ajatuksen puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Ilmanvirtauksen säätölaite, joka käsittää kiinteän virtausaukoilla (15) varustetun runko-osan ja sen yhteyteen liukuvaksi sovitettun säätöpeltiosan, joka on varustettu virtausaukoilla (25), joiden virtausaukkojen (15,25) päällekkäin menevää osuutta säätämällä ilmanvirtausta säädetään, joka runko-osa ja säätöpeltiosa ovat jatkuvasta, tasajakoisella aukotuksella varustetusta profiilista (10,20), joista sopivan pituiset osat katkaisemalla saadaan määrätyn kapasiteetin omaava säätölaite, ja jonka runkoprofiilin (10) sivulaipojen (12) sisäpuolella on urat (14), joihin säätöpeltiprofiilin (20) olakkeet tai reunaosat (24) liukuvasti sopivat, tunnetaan siitä, että runkoprofiilin (10) ja säätöpeltiprofiilin (20) lisäksi säätölaitte on koottu säätökahvaprofiilin (30) osasta, joka kiinnitetään säätöpeltiprofiiliin (20) ura-uloke-sovituksella (23 ja 33), joka muodostuu säätöpeltiprofiilin (20) ja säätökahvaprofiilin (30) poikkileikkauksen muotoon perustuen.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen säätölaite, tunnetaan siitä, että säätöpeltiprofiilin (20) reunaosissa on ulokeosat (22), joiden sisällä on urat (23), sopivimmin lohenpyrstöurat, ja että säätökahvaprofiilin (30) sivulaipojen (32) reunassa on ura-uloke-sovituksen uria (23) vastaavat ulokkeet (33), jotka yhdessä mainittujen urien (23) kanssa muodostavat ura-uloke-sovituksen.

Patentkrav

1. Regleranordning för luftströmning, omfattande en fast, med strömningsöppningar (15) försedd stomdel och en i samband med denna glidbart anordnad, med strömningsöppningar (25) försedd reglerspjällsdel, varvid luftströmningen regleras genom att reglera strömningsöppningarnas (15,25) ovanpå varandra fallande del, vilken stomdel och reglerspjällsdel utgörs av en kontinuerlig, med jämnfördelade öppningar försedd profil (10,20), varvid en regleranordning av en bestämd kapacitet erhålles genom att kapa delar av lämplig längd av dessa profiler, och på inre sidan av sidoflänsar (12) på stomprofilen (10) finns spår (14), in i vilka utsprång eller kantpartier (24) på reglerspjällsprofilen (20) passar glidbart, k ä n n e t e c k n a d därav, att regleranordningen förutom stomprofilen (10) och reglerspjällsprofilen (20) är sammansatt av en del av en reglerhandtagsprofil (30), som fästs vid reglerspjällsprofilen (20) medelst ett spår-utsprångsförband (23,33), som bildas grundande sig på tvärsnittsformen av reglerspjällsprofilen (20) och reglerhandtagsprofilen (30).
2. Regleranordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att reglerspjällsprofilens (20) kantpartier uppvisar utskjutande partier (22), inne i vilka finns spår (23), lämpligen laxstjærtsspår och att kanten av sidoflänsarna (32) på reglerhandtagsprofilen (30) uppvisar mot spåren (23) i spår-utsprångsförbandet svarande utsprång (33), som tillsammans med nämnda spår (23) bildar spår-utsprångsförbandet.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Hakemusjulkaisuja:-Ansökningspublikationer: Saksan Liittotasavalta-Förbundsrepubliken Tyskland(DE) 2 404 812 (F 24 F 13/18).

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Ranska-Frankrike(FR) 1 425 687 (F 24 F). Sveitsi-Schweiz(CH) 457 773 (36 d 3/01), 594 179 (F 24 F 13/06).

